

CAMBIOS EN EL PERFIL LIPÍDICO DE NIÑOS OBESOS PREPUBERALES

AUTORES

Ruiz Diaz, Daniel.
Cañete Estrada, Ramón.
Gil-Campos, Mercedes.
Unidad de Endocrinología Pediátrica.
Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía.
Córdoba.
Avenida Menéndez Pidal s/n.
14004. Córdoba.

CORRESPONDENCIA

Daniel Ruiz Diaz.
C/ Monseñor Juan M Font del Riego N°6, 2º2.
e-mail: daniruiz1981@hotmail.com

RESUMEN

Hoy en día la obesidad es la enfermedad nutricional más frecuente en la infancia, y las características del síndrome metabólico pueden estar ya presentes en la infancia. El estudio incluye a 54 niños, 34 de los cuales eran obesos y 20 tenían normopeso. Se realizaron medidas de parámetros antropométricos y bioquímicos, así como una encuesta dietética con cuestionario de frecuencia.

Resultados: Comparando los niños obesos con los que tenían normopeso, los primeros tienen concentraciones más altas de triglicéridos, apolipoproteína B y niveles más bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDLc).

Conclusiones: Los niños obesos prepuberles tienen alteraciones del perfil lipídico típicas del síndrome metabólico en adultos si los comparamos con niños con peso normal.

PALABRAS CLAVE

Obesidad infantil, perfil lipídico, edad prepupal.

ABSTRACT

Actually, obesity is the most frequent nutritional disease in infancy and the metabolic syndrome characteristics can also be present in childhood. We studied 54 Caucasian children, of which 34 were obese and 20 had normal weight, all in prepubertal stage. We measure anthropometric and biochemical parameters and dietary intake was estimated with dietary survey using a database for the composition of Spanish foods.

Results: Compared with normal-weight children, obese children had significantly higher concentrations of triacylglycerols, apoprotein B and and low levels of high-density

lipoprotein cholesterol (HDLc). Conclusion: obese prepubertal children in comparison with normal-weight children show altered plasma lipid profile, typical of metabolic syndrome in adults.

KEY WORDS

Childhood obesity, lipid profile, prepubertal stage.

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil constituye la enfermedad nutricional más frecuente en el mundo desarrollado.

Como resultado de este aumento de la obesidad han aparecido en la infancia y en la adolescencia una serie de enfermedades y factores de riesgo propios del adulto.

De esta forma, nos encontramos en los niños alteraciones propias del Síndrome Metabólico, como hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia y/o disminución del HDL-colesterol.

La etiología de la obesidad infantil es multifactorial, en ella nos podemos encontrar alteraciones en la ingesta energética, en el metabolismo de los ácidos grasos y cambios hormonales, pero sin duda, destacan como factores determinantes los malos hábitos alimentarios, la tendencia a realizar menos actividad física y el aumento de las actividades sedentarias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron 34 niños obesos y 20 niños sanos, entre 6 y 13 años, sin signos de desarrollo puberal. Se realizó historia clínica, para valorar la posible existencia de obesidad o patología secundaria a ésta en los familiares, encuesta dietética con recuento de 72h y cuestionario de frecuencia.

Se obtuvieron también parámetros antropométricos como peso, talla y perímetro de la cintura y cadera entre otros. Además se realizó una extracción de sangre realizando: hemograma y bioquímica, con determinación de triglicéridos, colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, apolipoproteína A-1 y apolipoproteína B.

RESULTADOS

Todos los niños obesos seleccionados tenían un Índice de Masa Corporal (IMC) superior al p97. Cuando se analizó la ingesta calórica en relación al IMC, se objetivó que los niños obesos ingerían proporcionalmente menos calorías que los controles ($p < 0.001$).

Cuando la ingesta de nutrientes se expresó en relación a la masa magra, se observó que las ingestas diarias de energía, grasa, hidratos de carbono y fibra fueron significativamente inferiores en el grupo de obesos ($p < 0.05$).

Comparando el perfil lipídico de ambos grupos se observó un aumento de triglicéridos ($p < 0.001$) y disminución de HDLc ($p < 0.001$) en los niños obesos con respecto a los controles.

Los niveles de apo B fueron significativamente superiores en los niños obesos comparado con los sujetos controles ($p < 0.001$) y los de apo A-I fueron similares entre ambos grupos.

CONCLUSIONES

La obesidad infantil es una enfermedad de elevada frecuencia tanto en la consulta de Atención Primaria como en la consulta de Endocrinología infantil.

En los niños obesos, en etapa prepuberal ya existen alteraciones en el perfil lipídico típicas del Síndrome Metabólico, como: hipertrigliceridemia, disminución del HDL-colesterol y Apo B aumentada.

En estos niños existen ya en la etapa prepuberal, alteraciones en el perfil lipídico que condicionarán complicaciones posteriores, y que no parecen estar en relación con la ingesta de grasa o energía en relación a la masa corporal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gil-Campos MM (2004). Relaciones entre parámetros antropométricos, ingesta de nutrientes, hormonas y lípidos plasmáticos en niños obesos. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba.
2. Weiss Ram et al. Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *N Engl J Med* 2004; 350:2362-74.
3. Cañete R, Gil-Campos M, Aguilera CM, Gil A. Development of insulin resistance and its relation to diet in the obese child. *Eur J Nutr* (2007) 46:181-187.
4. Haslam DW & James WP (2005) Obesity. *Lancet*, 366: 1197-209.
5. Speiser PW, Rudolf MC, Anhalt H, et al (2005) Obesity Consensus Working Group. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab*, 90: 1871-1887.
5. Tanner JM (1962) Growth at adolescence: with a general consideration of the effects of hereditary and environmental factors upon growth and maturation from birth to maturity, 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific.
6. Valle M, Gascón F, Martos R, Ruz FJ, Bermudo F, Morales R & Cañete R (2002) Metabolic cardiovascular syndrome in obese prepubertal children: the role of high fasting insulin levels. *Metabolism*, 51: 423-428.
7. Reaven G (2005) Why syndrome X? From Harold Himsworth to the insulin resistance syndrome. *Cell Metab*, 1: 9-13.
8. Martínez-Victoria E & Mañas M (2002) Alimentación y Salud. Software nutricional. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Valencia: Ed Universidad de Granada y General Asde.
9. Gil Campos M, Cañete Estrada R, Gil Hernández A. Hormones regulating lipid metabolism and plasma lipids in childhood obesity. *Int J Obes* 2004; 28: S75-S80.
10. Gil-Campos M, Larqué E, Ramírez-Tortosa MC, Linde J, Villada I, Cañete R, Gil A. Changes in plasma fatty acid composition after intake of a standardised breakfast in prepubertal obese children. *BJN* 2008; 99: 909-917.
11. Aguilera CM, Gil-Campos M, Cañete R Gil A. Alterations of plasma and tissue lipids associated with obesity and metabolic syndrome. *Clinical Science* 2008; 114: 183-193.